- **DEUTSCHLAND**
- ® BUNDEBREPUBLIK @ Patentschrift ® DE 3044243 C2
- ® Int. CL 4: G07F17/34



DEUTSCHES **PATENTAM7** Aktenzeichen: Anmeldeteg:

25, 11, 80 Offenlagungstag:

Veröffentlichungstag der Petenterteilung:

Veröffentlichungstag des geëndarten Patente: 18. 3.89

27. 5.82

P 30 44 243 A-53

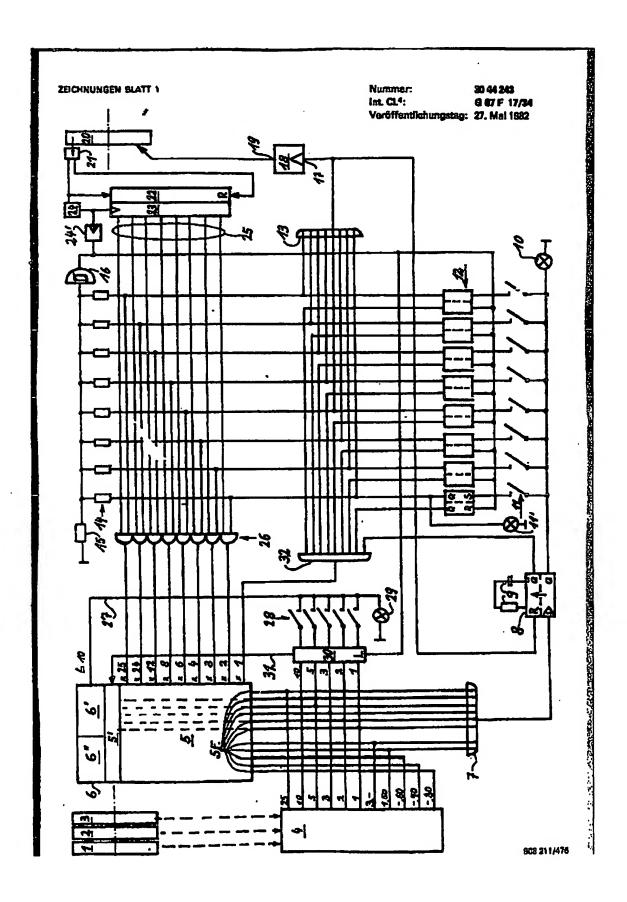
Petentschrift nach Einspruchsverfahren geändert

- @ Petentinhaber: Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE
- @ Erfinder: cicich Petentinhaber
- Für die Beurtellung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriftun:

DE-PS 21 48 098 DE-PS 21 48 698
Zulassungsschein 42300001 der PhysikalischTechnischen Bundesanstalt für das Geldapielgerät
MULTIMAT-PP OFI-STAR;
Zulassungsschein 41800001 der
Physikalisch-Technischen Bundesanstalt für das
Geldspielgerät TRIOMINT-GOLD;

Galdspieleutomet mit einer Gewinnlinien- und einer Risikospieleinrichtung

DE 3044243 C2



Patentansprüche:

I. Geldspielemograt mit einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Uminuf versetzt werden, die meh ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Vertust entscheidende Symbolkombination anzeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner Ver- 10 vielfschung bei Verluntgefahr aufs Spiel gesetzt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Risiko-Spieleinrichtung (7 bis 32) sufweist:

eine Schaltmag (7 bis 9), die beim Empfang von 15 eine einsatzfähige Gewinnhöhe eines bereits erzieitan Gewinns repräsentierenden Signalen ein Gewilmzignal erzeugt, das eine wirksame Betätigung einer von mehr als zwei, auf unterschiedliche Multiplikatoren bezogenen

Symbol-Wahinston (11) ermöglicht, webei ein einer jeden Symbol-Wahltaste zugeordnetes

Speicherelement (12) belegter ist, nine Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24), die einen von den Ausgängen der Speicherele- 25 mente (12) aktivierbaren Zufallegenerator (15), einen vom Zufallsgenerator gestouerten Takt-geber (28, 21) und einen vom Taktgeber umlaufend fortgeschalteten Zähler (22) mit einer zumindest der Anzahl der Symbole entspre- 20 chenden Stu'enzahi aufweist, welche (17 bis 24) bei Belegung eines der Speicherelemente (12) aktiviert wird und deren Mischergebnis ang zeigt und über eine den vom Z51-ler (22) signalisierten Zählstund gemäß einer multivalenten 35 Zuordnung zwischen Symbol und Multiplikator in eine Signalkonfiguration umwertende Kodierlogik einer Ausgabeschaltung (23) einem Leitungsvielfach (25) zugeführt und ausgegeben wird,

eine aus multiplikatorindividuellen Verknüpfungsgliedern gebildete Vergleichseinrichtung (26), deren Einglinge mit Belegungsaunglingen (Q) der Speicherelemente (12) und mit dem Leitungsvielstich (25) verbunden sind und 4s deren symbolindividuelle Ausgänge bei Symbolgieichheit eine mehrfache Gewinngabe der an der Schaltung (7 bis 9) als Signal anstahenden einestzfähigen Gewinnhöhe steuern und each Auftreten des Mischergebnisses aktivier- so bare Ricksetzmittel (24) für die Speicharele-

mente (12).

とははなどの日日間の日本の場合には、これによって

2. Geldspielautomat mach Ampruch 1, mit einer Gewinnsblasteinrichtung in der Gewinnlinien-Spieleinrichtung zur elektrischen Ermittlung des Spielarfolgs, dadurch gakennzeichnet, daß die Schaltung (7 bis 5) ein ODER-Glied (7) enthält, dessen Einglinge mit Ausgängen der Gewinnsbissteinrichtung (4) verbunden sind und dessen Ausgang 60 mit einem Impuls-Setzeingung (S) eines Monoflops (8) verbunden ist, so daß an dessen Q-Ausgang mach Auftreton eines eine einssträhles Gewinnhöbe reprisentiorenden Gewinnlignals das Gewilnssignal für die Dauer der durch ein RC-Glied (9) fest- signal für der durch ein RC-Glied (9) fest- signal für durch ein RC-Gl gelegten Standzeit des Monoflops (8) suffritt.

3. Goldspielautomat esch Anspruch 2, mit Geldund Sondarspielmöglichkeit, wobei in Sonderspie-

len ein Gewinnschlitzel mit erhähter Gewinnchance angowerdt wird und mit einem aus einem Geldbetrage und aus einem SonderspielerShler gebildeten Guthabenzähler, dadurch gekennzeichnet, daß der Guthabenrähler (6) über eine Eingabeund eine Abbrehecheltung (3 und 5) mit gewinnhöhenbezogenen Ringfingen (3 E) verbunden ist, die mit den Ausgängen der Gewinnsbtusteinrichtung (4) verbunden sind, daß der Sondampielzähler (6) bei einem von Null abwelebenden und eine obere Grenze nicht überschreitenden Stand ein Signal des über bestimmten Einsatzhöhen rescondante Tasten einer Einsatz-Tastatur (28) zum Einsetz von in vorausgegangenen Spielen erzielten Sanderspieleswinnen in ein Einsatz-Register (30) gelangt, das bei seiner Belegung einerseits an seinen mit den gewinnhühenbezogenen Einglingen (5E)und den Bingingen des ODER-Gliedes (7) verbundenen Belmungsausgingen die Höhe des Binsettes signafisiert und andererzeits über eine Dakrementiericitung (31) ein Signal zur Abhuchschaltung (57) sendet, die den Stand des Sondenspielezählers (6') um die Höhe des Rinsstres vermindert und daß das Einsutz-Register (30) einen mit den Rücksetzmitteln (24) verbundezen Löschningung (L) aufweist.

4. Geldspielautomat nach einem der Amprüche 1 bis 3, dedurch gekennzeichnet, daß die Symbol-Wahltesten (11) jeweils eine hinter einer Frontscheibe angeordnete Kondensstorplatte aufweisen, die mit einem Schwingungskreis gekoppelt ist, und deß die durch Pingerennäherung bervorgerufene Schwingkreisbelastung als Tastenbetätigung aus-

werthur ist.

5. Geldspielautomat usch Anspruch 4, dadurch galermielehnet, daß den Symbol-Wahlusten (11) jowells ein Leuschtorgan (11) zugeordoet ist, das vom Ausgang (Q) des zugehörigen Speicherelo-

ments (12) aktivicrbar ist.

6. Geldspielsutomat nach einem der Amprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausginge (Q) der Speichereiemente (12) einemeits in einem ODER-Glied (13) zusammengefaßt sind, dessen Auszang mit einem Rücksetzeingung (R) des Monopois (8) verbunden ist, so daß letzteres vor Ablauf der Standzeit in den stabilen Zustand versatzhar ist und andererseits Jowells über einen Widerstand (14) mit einem silon gemeinsamen McBwidenstand (15) verbunden sind, so daß ein Spannungsteiler gabildet wird, densen meßspannungsführender Abgriff über einen Schweilwerterkonner (16) mit dan Rücksetzeinelingen (R) der Speicherelemente (12) verbun-

7. Geldspielautomat auch einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Taktgeber (20, 21) einen Umlaufkörper (20) enthält, der auf sciner von außen sichtbaren Oberfische die Symbole trägt und der gleichmißig auf den Umfang verteilt pro Symbol cine Markierung aufweist, die einen Sensor (21) veranisst, beim Passieren einer jeden

Markierung einen impuls abzugeben.

8. Geldspielsutomat mech Anspruch 7, dadurch gekonnzeichnet, daß eine der Markierungen sich von den fibrigen für den Sensor (21) erkannbar unterscheidet, daß dieser den unterschiedlichen Impuls diskrimimiert und ihn in einen Rücksetzeingang (R) des Zählers (22) sendet.

9. Geldspielautomat nach Anspruch 8, dedurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Sensor (21) ver-

bundener, zur Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24) gehörender Stillstandserkanner (24) vorgesehen ist. der bei erkanntem Ausbieiben von Impulsen an seinem Ausgang einen Impuls erzeugt.

10. Geldspielautomat nach Amspruch 9, dadurch gekennzeichnet, deß der Zähler (22) mit dem Leltungsvielfach (25) über die vom Stillstandserbenner (24) gastenerto Anagabaschaltung (23) verhunden ist, deren Steuereingung auf die positive Impulaflanke enspricht und die statistisch ungeführ in to jedem n-ten Riskospiel ein den a-fachen Gewinn repriisentierendes Signal ausgibt.

11. Geldspielautomet nach Auspruch 10, dedurch sekennzeichnet, daß der Ausgang des Stillstandserkenners (24) mit einem Impulseingung eines die 15 Riicksetzmittel (24) bildender, die abfallende Impulsifanke ansprechenden Impulsformers ver-

 Geldspielantomet nach einem der vorstehen den Ansprüche, dadurch gekonnenichnet, daß die 20 invertierenden Belegungssusginge (Q) cer Speicherelemente (12) über ein UND-Glied (32) mit einem Eingang (r 1) der Hingabeschaltung (5) verbunden sind, dessen Bregung die Gutschrift des austabenden Einsatzes in einfacher Höhe bewirkt. 15

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit. 10 einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umlauf versatzi warden, die mach ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Verlust emscheidende Symbolkumbiastion anxeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichities, 15 mit der ein bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner Vervielfschung bei Verlustgefahr aufs Spiel gesetzt werden kann.

Die Risiko-Spieleinrichtung eines bekannten Geld-spielautomaten ist mit einer Risikotaste versahen, nach 40 deren Betätigung ein Schriftfeld udoppeite oder unichtes ausleuchtet. Obwohl dieser bekannte Geldspiciautomat die Chance zur Verdepplung eines soeben im Gewinnlinienspiel erzielten Gewinns bietet, kann aufgrund der auf die Betittigung einer einzigen Teste 45 beschränkten Spielmöglichkeit nur ein bescheidener

Unterhaltungseffekt erzielt werden.

Ein anderer bekannter Geldspielsutomat ist mit mehreren Schriftfeldern ax 04, ax 14, ax 24, ax 34, ax 44, nx 5a, nx 6a, nx 7a, nx 8a, nx 9a, nx 10a verschen, von denen eines nach Betätigen der Rielkotaste in unterschiedlicher Häufigkeit auflenchtet. Die vervielfschte Gewinngabe geschieht mit der Einschränkung, daß der höchste Gewinn auf 3,- DM begrenzt ist. Damit wird des Risikospiel in den meisten Fällen uninteressent, 55 weil der Spieler bei Gewinneinsätzen von mehr als drei-Big Pfennig niemals den Höchstgewinn bekommen kann.

Demxusoige liegt der Erfindung die Ausgabe zugrunde, einen Geldspieleutomaten der eingangs 60 genannten Art so auszugestalten, daß das Risikospiel einerseits einen größeren Unterhaltungswert bekommt und daß es enderenselts immer lohnend erscheint.

Die Aufgabe wird mit den im Hauptunspruch genannten Merkmelen gelöst. Welterbildungen einzelner es Merkmale sind den Unterinsprüchen zu entstehmen.

Der Geldspielautomat nach der Erfindung berechtigt zum Risikospiel, wonn bereits Gewinne in bestimmter

Höhe erzielt wurden. Hierzu zihlen einerselts zeiche uns dem Gowinnlinien-Spiel des hanfenden Spieles, deren Höhe ein ganszahliger Thil, des Rin- oder Mehrfache des im Sonderspiel durchschnittlich erziefbaren Gewinns ist. Andererseits bilanen auch Sonderspielsewinns aus bereits abgeschlessenen Spielen zum Einzatz ins Risikospiel berechtigen, wenn der Sonderspielerfiblar einen fengelegten oberen Stand nicht überschreitet. Wilhrend im erstremannten Pall der Gewinn aus dem laufenden Spiel voll eingesetzt wird, kann die Einsatzbible im zweitgenannten Pall auf der Thatatur eingege-

Im Risikospiel kann der Spieler withrend der Standzeit des Monoflops auf ein Symbol seiner Wahl setzen. Ein Symbol, dem ein geringer Multipilkeiter wie bei-spielsweise Zwei rugeordnet ist, wird statistisch geso-hen in jedem zweiten Spiel gewinnen; bei Symbolen, die einen hilberen Gewinn in Auszleht stellen, ist die Wahrscheinlichkeit zu gewinnen entsprechend geringer. Der Spieler kunn also das Spicinsiko abschitzen und die Wahl nach seinem persönlichen Kisikobedürfnis treffen.

Verstreicht die Standzeit des Moncilops ohne Tastanbetätigung aufgrund fichlender Rinkobereitschaft oder aufgrund enemischlossenen Zügerns, dann erfolgt die Gutachrift des Einsatzes in washeher Höht.

Ein Einsetz benn nur auf ein Symbol gesetzt werden. Nach BetHirm abeer der Wahltusten werden diese unwirksam geschaftet. Sellte as dennoch golingen, mebrere Tasten gleichweitig wirkeren zu betätigen, dann wird dle Wahl annuffiert.

Die Testen arbeiten vorzugsweise berührungslos. Aufgrund der Gedrisch erzielbaren Verschleißfreiheit ist deren Lekemmunr umbegrenzt.

Die Waltinston Menen auf einem Roulette-Tableau angeorines sein. Die Risiko-Spieleinrichtung ist so einperichtet, daß des bekennte Casino-Rouletto-Spiel cealidert lat.

Nechtiehend wird die Erfindung enhand eines in der einzigen Zeichnung dangestellten Ausführungsbei-spiels nüher beschrieben. Die Zeichnung zeigt eine schematisierte Darstellung der erfindungswesentlichen Telle eines Geldspielautematen.

Zu Boginn eines jeden Spieles werden drei Umlaufkhrper 1, 2 und 3 in Bewegung versetzt, um diese im Spielverlauf auf nicht vorberzehberen Rastpositionen stillzusetzen. Die Umknikärper tregen auf ihrer von sußen einsehbaren Oberfläche Raihen von Gewinnsymbolen, deren bei Stillstand sichtbere Kombination über Gewinn oder Verlust entscheidel. Es wird angemomman, daß auf allan drei Umbsufkörpern 1 bis 3 gielche Symbole sichtbar stnd, die eine Gewinnlinie

von I,SU DM bilden.

Die Umkufkörper 1 bis 3 sind zur einkrischen Ermitthung des Spielerfolgs mit einer Gewinnebtesteinrichtung 4 gokoppolt, die bei Stillstand der Umlaufkörper 1 bis 3 ein Gewinnplus zum mit 1,50 bezeichneten Gewinnausgang dur bschaltet. Die Gewinnabtesteinrichtung 4 ist für jeden erzielbaren Gewinn mit einem Ausgang verschen, der über eine individuelle Leitung mit einer Eingabeschaltung 5 verbunden ist, die erzielte Gowinne zur späteren Gewinnsabe in einen Guthabenzähler 6 eingeben kann. Die Gewinneusgänge für Gewinnhühen ab 1,56 DM aufwärts sind auch verbunden mit Einglingen eines ODER-Gliedes 7, dessen Ausgangasignal in einen Impula-Setzeingang S eines Monoflops 8 gelangt, wonach dessen Q-Ausgang entspre-chend seiner durch ein R-C-Glied 9 festzelexten Stand-

zeit ein H-Signal führt. Während dieser Zeit signalisiert ein Anzeigeorgan 10 dem Spieler, daß der Geldspielautomat zu einem Risikospiel bereit ist, in dem der Spieler den erzielten Gewinn, der im beschriebenen Fall 1,50 DM beträgt, zugunsten einer Gewinnvervielfachung bel Verlustgefahr aufs Spiel setzen kann. Hierzu betätist er eine von acht vorhandenen Tasten 11. denen jeweils ein Multiplikator zwischen zwei und fünfundawanzig zugeordnet ist. Die Tasten 11 sind Jeweils mit dem Setzelngang S eines Flipflops 12 verbunden. und alle Q- Ausginge der Flipflops 12 stad mit Einglingen eines ODER-Gliedes 13 verbunden, dessen Ausgang daher nach der Tastenbetätigung ein H-Signal führt. Das H. Signal versetzt das Monoflop 8 vor Ablauf seiner Standzeit in seinen stabilen Zustand, bei dem der 15 Q-Ausgang L-Pegel führt, so daß eine erneute Tasten-betätigung ohne Wirkung bleibt.

Die G-Ausgänge der Flipflops 12 sind jeweils über einen Widerstand 14 mit einem allen gemeinsamen MeBwiderstand 15 verbunden, so daB ein Spannungstei- 20 ler gebildet wird, dessen meßspannungsführender Abgriff mit dem Eingang eines Schwellwerterkenners 16 verbunden ist. Der Schwellwerterkenner 16 spricht an, wenn mehr als einer der Q-Ausgänge H-Pegel führt und setzt dann alle Flipflops 12 zurück. Dadurch ist 25 sichergestellt, daß die gleichzeitige Betätigung mehre-

rer Tasten 11 orfolgies bleibt.

Der Ausgang des ODER-Gliedes 13 ist auch mit einem Impulseingang 17 eines Zufallsgenerators 18 verbunden, der beim Auftreten des H-Sienels angelessen 30 wird, wobel er an seinen Ausgang 19 ein Laufzignal für einen vierten Umlaufkörper 20 erzeugt. Das Laufrignal steht während einer unbestimmten Zeit an, so daß der vierte Umlaufkörper 20 auf einer nicht vorhussahbaren Raststeilung stillgesetzt wird. Für den Umlaufkörper 28 13 sind sechsundzwanzig mögliche Raststellungen vorgeschen, von denen jede mit gleicher Wehrscheinlichkelt eingenommen wird. Bei Stillstund zeigt der Umlaufkörper 20 für den Spieler sichtbar ein Symbol an das durch Vargleich mit einem nicht dargestellten 40 Symboliablesu Auskunft über den zufällig ermittelten Multiplikator gibt. Aus der nachstehenden Tabelle ist artichtlich, wie viele Symbole einen bestimmten Multiplikator p darstellen.

P	Anzahl der Symbole
2	13
3	8
4	8 6
3 4 6 8	4
. 8	3 2
12 24	3
24 25	į.
23	

Der Umlaufkürper 29 ist umfangsseltig mit sechsundzwanzig gleichmäßig verteilten Markisrungen ver- 60 schen, die einen Sensor 21 veranlassen, pro Umlauf sechsundzwanzig elektrische Impulse in den Takteingeng T eines Zählers 22 zu senden, so daß dieser synchron mit der Bewegung des Umlauskörpers 20 fortgeschaltet wird. Eine der sechsundzwanzie Markierungen as unterscheidet sich von den übrigen fünfundzwanzig, so daß der Sensor 21 bei deren Passieren diesen unterschiedlichen Impuls diskriminiert und ihn in den Rück-

setzeingung R des Zählers 22 sendet. Somit werden eventuell auftretende Zählschler bei jedem Umlauf zwangshiufig korrigiert.

Nach Stillsetzung des Umlaufkörpers 20 auf einer nicht vorhersehbaren Raststellung unterbleibt auch die Portschaltung des Zählers 22, dessen Ausgänge mit einer Kodieriogik 23 verbunden sind. Die Kodierlogik 23 wird von der ausstelgenden Flanke eines Impulses aus einem Stillstandserkenner 24 aktiviert und erzeugt dann gesteuert vom Stand des Zählers 22 und gemilf der suf dem nicht dargestellten Symboliableau zugrundegelegten Verknüpfung zwischen Multiplikator und Symbol eine Signalkonflauration auf ihrem Ausgangs-Leitumpsviolfach 25.

Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 und die Leitungen les Ausgangsleitungsviolskehes 25 für jeden der scht Multiplikatoren sind jeweils mit Einglingen eines multiplikatorindividuellen UND-Gliedes 26 verbunden, so daß bei Gieichkeit des durch Tastendruck gewählten und des zufällig ermittelten Multiplikators ein H-Signal am Ausgang des zugebörigen UND-Gliedes 26 auftritt.

Die Auspänse der UND-Glieder 26 sind jeweils mit einem multiplikatoriadividuellam Steuereingung der Eingabeschaftung 5 verbunden, so daß ein von einem UND-Glied durchgaschaltstes H-Signal die mehrfache Eingabe des bereits orziolten Gewinne, der den Einsetz für das Risikospiel bildet, in den Guthabenzähler 6

Die abfallende Impuisflanke vom Stillstandserkenner 24 veranisst einen Impulsformer 24' zur Abgabe eines H-Impulses, der in elle Rücksetzeinglinge R der Flipflops 12 gelangt, so daß das belegte Flipflop gelöscht

wird. Die dem Einsatz zum Risikospiel zugeordneten Gewinnhöhen sind 1,50 DM oder das Vleifache davon. Im Gewinnlinienspiel können sowohl Geld- als auch Sonderspiele gewonnen werden. Bei letzteren wird ein Gewinnschillesel mit erhöhter Gewinnerwartung angewandt, so daß pro Sonderspiel durchschnittlich 1,50 DM gewonnen werden. Die im Risikospiel erzielbaren Gowinne sind im Ausführungsbeispiel susschließlich Sonderspielgewinne; sie werden in einem Sonderspieleribler 6', der zusammen mit einem Gelebetragnzihler 6" den Guthabenzähler 6 bildet, zur nachfolgenden Gewährung gespeichert und angezeigt. Wenn also im beschriebenen Beispiel das Risikospiel einen Multiplikater von Zwölf erbracht hat, dann wird der Stand des Sondermielezihlers & um Zwölf erhöhl

Wenn der Sonderspielezähler & einen Stand von Zehn 50 oder weniger, jedoch mindestanz Eine anzeigt, erzeugt er ein H-Signal, das fiber eine Gewährs-Leitung 27 zu einer Einsatz-Tastatur 28 und zu einem Auzeigeorgen 29 gelangt. Letzteres eignalisiert dem Spieler, daß er einen Teil oder alle Sonderspiele als Hinsatz zum Risikospiel verwenden kann. Er macht von dieser Müglichkeit Gebrauch, indem er eine den Einsatz festlagende Taste der Batanır 28 betätigt, wodnrch eine einsatzbezogene Speicherzeile in einem Einsatzregister 39 belegt wird. Dis Ausgänge der Speicherzellen sind einerseits jeweils mit einem Eingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, der der Jewelligen Einsatzhöhe zugsordnet ist. Das belegte Einsatzregister 30 sendet fiber eine Dekrementiericitung 31 einen Impuls zu einer Abbuchschaltung 7, die den Einsatz vom Sonderspielezähler 6 abzieht.

Andererseits sind die Ausginge der Speicherzellen des Einsatzrogisten 38 mit den Hinglingen des ODER-Gliedes 7 verbunden, so daß wieder das Monoflop 8 zur Wahl eines Multiplikators in der schon beschriebenen

٠

Weise angasteßen wird. Zum Ende dieses Risikospiels löscht der Impulsformer 24' das Einsatzregister 38. Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 und der Q-Ausgang des Monoslops 8 sind jeweils mit einem UND-Giled 32 verbunden, so daß an dessen Ausgang dann ein H-Signal sauftritt, wenn keins der Flipflops 12 belegt ist und wann die Ste; dzeit des Monoslops 8 abgelaufen ist. Der Ausgang ist solt einem Steuereingang für den Multiplikator Eins der Eingnbeschaltung 5 verbunden. Dadurch ist gewährteistet, daß bei ausgebliebener Tastenbetätigung im potentiellen Risikospiel und in jedem anderen Spiel ausgebliebender Höhe gegeben werden.

Die neben der Gewinnlinien-Spieleinrichtung mit den drei Umlauftörpern 1 bis 3 und der zugehörigen 15 Gewinnabtasteinrichtung 4 im Geldepleiautematen enthaltene Risibo-Spieleinnichtung, die für den Spieler sichthar mit dem vierten Umlauftörper 20, der Einsatz-Taxtatur 28, den acht Taxten 11 zur Multiplikatoreingabe und dem nicht dargesteilten Symboltableau in Erscheinung tritt, ilßt sich in ihrer Gestaltung eng an das bekannte Roulette-Spiel anlehnen, wobei das beschriebene Schaltungsgrinzip erteilten bleibt.

Bei der Roulette-Spieleinrichtung sind die Tasten 11 im Tableau angeordnet; sie lassen sich als kapazitiv 25 arbeitende Schalter realisieren, die hinter einer tableaubedruckten Frontscheibe eingerichtet einen verschleißfreien Betrieb gewährleisten. Zur Kontrolle, ob der durch Fingerannäherung zu betätigende Schalter angesproch in hat, sind die Q-Ausgänge der Flipflops 12 30 jeweils mit einem Leuchtorgan verbunden, das hinter dem Tableau an der passenden Stalle angeordnet ist. Der Lauf des Kessels und der Kugel werden vom vierten Umlaufkörper 20 simuliert, der bei Stillstand eine bestimmte Zahl in einem Einzelsenster anzeigt.

Die Risiko-Spieleinrichtung für einen Geldspielautomaten nach der Ersindung ersordert um so weniger Aufwand, je geringer die Anzahl der wählbaren Multiplikatoren ist. Bei aur einem Multiplikator sind zwei durch Symbole (Farben) unterscheidbare Tusten 11 vorgenschen, Setzt der Spieler durch Tastendruck auf ein Symbol, so wird dieses von hinten durchscheinund belauchtet. In der Mischeinsichtung tritt en die Stelle des vierten Umlauskörpers 20 und des Sensors 21 ein Taktgeber, der den als Ringzähler geschaltsten Zähler 22 umlanssend sollender ist. Zur Anzelge des Mischergebnisses dienen zwei von hinten durchscheinend beleuchtbare Symbolbzw. Farbfelder. Im Gewinnfall sind zum Ende des Risikoppiels zwei gleiche Symbols beleuchtet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

55

60

65

® BUNDESREPUBLIK ® Patentsc

6 Int. Cl. 3: G 07 F 17/34



DEUTSCHES

PATENTAMT.

Aktenzaichen:

2 Anmeldetag:

Offenlegungstag:

Veröffentlichungstag:

Armingan arma all militire a anglis

Pateotaly privile.

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffantlichung der Ertellung känn Einspruch erhöben Werden Patentinhaber:

Patentinhaber: Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE gleich Petentinhaber

B Entgegenheitungen: NICHTS-ERMITTELT

Geldspielautomat mit einer Gewinnlinien- und einer Risikospieleinrichtung

1. Geldspielautomat mit einer Gewinnlinien- 5 Spieleinrichtung, bei der zum Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umlauf versetzt werden, die nach ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Verlust entscheidende Symbolkombination anzeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein 10 bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner Vervielfachung bei Verlustgefahr aufs Spiel gesetzt werden kann, gekennzeichnet durch eine Risiko-Spieleinrichtung (7 bis 32) mit einer

Schaltung (7 bis 9), die beim Empfang von 15 Signalen, die einen bereits erzielten Gewinn und zugleich eine einsatzfähige Gewinnhöhe repräsentieren, ein Gewährssignal erzeugt, das eine wirksame Betätigung einer von mehreren

Symbol-Wahltasten (11) ermöglicht, wobei ein 20 einer jeden Symbol-Wahltaste zugeordnetes Speicherelement (12) belegbar ist, mit einer

Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24), die bei Belegung eines der Speicherelemente (12) aktiviert wird und deren Mischergebnis ange- 25 zeigt und auf einem Leitungsvielfach (25) ausgegeben wird, mit einer

Vergleichseinrichtung (26), deren Eingänge mit Belegungsausgängen (Q) der Speicherelemente (12) und mit dem Leitungsvielfach (25) verbun- 30 den sind und deren symbolindividuelle Ausgünge bei Symbolgleichheit eine mehrfache Gewinngabe der an der Schaltung (7 bis 9) als Signal anstehenden einsatzfähigen Gewinnhöhe steuern und mit

nach Auftreten des Mischergebnisses aktivierbaren Rücksetzmitteln (24') für die Speicherelemente (12).

2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, mit einer 40 Gewinnabtasteinrichtung in der Gewinnlinien-Spieleinrichtung zur elektrischen Ermittlung des Spielerfolgs, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltung (7 bis 9) ein ODER-Glied (7) enthält, dessen Eingänge mit Ausgängen der Gewinnabtasteinrichtung (4) verbunden sind und dessen Ausgang mit einem Impuls-Setzeingang (5) eines Monoflops (8) verbunden ist, so daß an dessen Q-Ausgang nach Auftreten eines eine einsatzfähige Gewinnhöhe repräsentierenden Gewinnsignals das 50 Gewährssignal für die Dauer der durch ein RC-Glied (9) festgelegten Standzeit des Monoflops (8) auftritt.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 2, mit Geldund Sonderspielmöglichkeit, wobei in Sonderspielen ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnchance angewandt wird und mit einem ans einem Geldbetrags- und aus einem Sonderspielezähler gebildeten Guthabenzähler, dadurch gekennzeichnet, daß der Guthabenzähler (6) über eine Eingabe- und eine Abbuchschaltung (5 und 5') mit gewinnhöhenbezogenen Eingängen (5B) verbunden ist, die mit den Ausgängen der Gewinnabtasteinrichtung (4) verbunden sind, daß der Sonderspielzähler (6') bei einem von Null abweichenden und eine obere Grenze nicht überschreitenden Stand ein Signal erzeugt, das über 65 bestimmten Einsatzhöhen zugeordnete Tasten einer Rinsatz-Tastatur (28) zum Einsatz von in vorausgegangenen Spielen erzielten Sonderspielgewinnen in

ein Einsatz-Register (30) gelangt, das bei seiner Belegung einerseits an seinen mit den gewinnhöhenbezogenen Eingängen (5E) und den Eingängen des ODER-Gliedes (7) verbundenen Belegungsausgangen die Höhe des Einsatzes signalisiert und andererseits über eine Dekrementierleitung (31) ein Signal zur Abbuchschaltung (5') sendet, die den Stand des Sonderspielezählers (6') um die Höhe des Einsatzes vermindert und daß das Einsatz-Register (30) einen mit den Rücksetzmitteln (24') verbundenen Löscheingang (L) aufweist.

4. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbol-Wahltasten (11) jeweils eine hinter einer Frontscheibe angeordnete Kondensatorplatte aufweisen, die mit einem Schwingungskreis gekoppelt ist, und daß die durch Fingerannäherung hervorgerufene Schwingkreisbelastung als Tastenbetätigung aus-

wertbar ist.

5. Geldspielautomat, insbesondere nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den Symbol-Wahltasten (11) jeweils ein Leuchtorgan (11') zugeordnet ist, das vom Ausgang (Q) des zugehörigen Speicherelements (12) aktivierbar ist.

6. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgänge (Q) der Speicherelemente (12) einerseits in einem ODER-Glied (13) zusammengefaßt sind, dessen Ausgang mit einem Rücksetzeingang (R) des Monoflops (8) verbunden ist, so daß letzteres vor Ablauf der Standzeit in den stabilen Zustand versetzbar ist und andererseits jeweils über einen Widerstand (14) mit einem allen gemeinsamen

MeBwiderstand (15) verbunden sind, so daß ein Spannungsteiler gebildet wird, dessen meßspannungsführender Abgriff über einen Schwellwerterkenner (16) mit den Rücksetzeingängen (R) der Speicherelemente (12) verbunden ist.

7. Geldspielautomat nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbol-Mischeinrichtung

(17 bis 24) gebildet ist aus

einem vom Ausgang des ODER-Gliedes (13) anstoßbaren Zufallsgenerator (18), der an seinem Ausgang (19) innerhalb eines vorgegebenen Zeitbereiches für eine unbestimmbare Dauer ein Laufsignal abgibt, zur Steuerung

Taktgebers (20, 21), dessen Impulse einen

Zähler (22) umlaufend fortschalten, der eine Stufenzahl aufweist, die mindestens so groß wie die Anzahl der Symbole ist und der nach Ausbleiben von Impulsen gemäß seiner zuletzt belegten Stufe das Mischergebnis aussendet.

8. Geldspielautomat nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Taktgeber (20, 21) einen Umlaufkörper (20) enthält, der auf seiner von anßen sichtbaren Oberfläche die Symbole trägt und der gleichmäßig auf den Umfang verteilt pro Symbol eine Markierung aufweist, die einen Sensor (21) veranlaßt, beim Passieren einer jeden Markierung einen Impuls abzugeben.

9. Geldspielautomat nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Markierungen sich von den übrigen für den Sensor (21) erkennbar unterscheidet, daß dieser den unterschiedlichen Impuls diskriminiert und ihn in einen Rücksetzein-

gang (R) des Zählers (22) sendet.

10. Geldspielautomat nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem Sensor (21) verbundener, zur Symbol-Mischeinrichtung (17 bis 24) gehörender Stillstandserkenner (24) vorgesehen ist, der bei erkanntem Ausbleiben von Impulsen an 5 seinem Ausgang einen Impuls erzeugt.

11. Geldspielautomat nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zähler (22) mit dem Leitungsvielsach (25) über eine vom Stillstandserkenner (24) gesteuerte Ausgabeschaltung (23) 10 verbunden ist, deren Steuereingang auf die positive Impulsflanke anspricht und die statistisch ungefähr in jedem a-ten Risikospiel ein den a-fachen Gewinn repräsentierendes Signal ausgibt,

12. Geldspielautomat nach Anspruch 5 und 11, mit 15 auf unterschiedliche Multiplikatoren bezogene Symbol-Wahltasten, wobei eine multivalente Zuordnung zwischen Symbol und Multiplikator bestehen kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontscheibe mit einem Zuordnungs-Tableau bedruckt ist und daß die 20 Ausgabeschaltung (23) eine Kodierlogik enthält, die den vom Zähler (22) signalisierten Zählstand gemäß der Zuordnung in eine Signalkonfiguration für das Leitungsvielfach (25) umwertet.

13. Geldspielautomat nach einem der vorstehen- 25 den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vergleichsschaltung (26) aus multiplikatorindividuel-. len UND-Gliedern gebildet ist, deren Ausgänge mit multiplikatorindividuellen Eingängen der Eingabe-

schaltung (5) verbunden sind.

14. Geldspielautomat nach Anspruch 1 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgang des Stillstandserkenners (24) mit einem Impulseingang eines die Ricksetzmittel (24) bildender, die abfallende Impulsflanke ansprechenden Impulsformers ver- 35

15. Geldspielautomat nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die invertierenden Belegungsausgänge (O)der Speicher-elemente (12) über ein UND-Glied (32) mit einem 40 Ringang (x1) der Ringabeschaltung (5) verbunden sind, dessen Erregung die Gutschrift des anstehenden Einsatzes in einfacher Höhe bewirkt.

Die Erfindung betrifft einen Geldspielautomaten mit einer Gewinnlinien-Spieleinrichtung, bei der zum 55 Spielbeginn Reihen von Gewinnsymbolen in Umlauf versetzt werden, die nach ihrer Stillsetzung eine über Gewinn oder Verlust entscheidende Symbolkombination anzeigen und mit einer Risiko-Spieleinrichtung, mit der ein bereits erzielter Gewinn zugunsten seiner 60 angeordnet sein. Die Risiko-Spieleinrichtung ist so Vervielfachung bei Verlustgefahr aufs Spiel gesetzt eingerichtet, daß das bekannte Casino-Roulette-Spiel werden kann.

Die Risiko-Spieleinrichtung eines bekannten Geldspielautomaten ist mit einer Risikotaste versehen, nach deren Betätigung ein Schriftfeld »doppelt« oder 65 »nichts« ausleuchtet. Obwohl dieser bekannte Geldspielautomat die Chance zur Verdopplung eines soeben im Gewinnlinienspiel erzielten Gewinns bietet, kann

aufgrund der auf die Betätigung einer einzigen Taste beschränkten Spielmöglichkeit nur ein bescheidender Unterhaltungseffekt erzielt werden.

Ein anderer bekannter Geldspielautomat ist mit mehreren Schriftfeldern »x 0«, »x 1«, »x 2«, »x 3«, »x 4«, »x5a, »x6a, »x7a, »x8a, »x9a, »x10a versehen, von denen eines nach Betätigen der Risikotaste in unterschiedlicher Häufigkeit aufleuchtet. Die vervielfachte Gewinngabe geschieht mit der Einschränkung, daß der höchste Gewinn auf 3,— DM begrenzt ist. Damit wird das Risikospiel in den meisten Fällen uninteressant, weil der Spieler bei Gewinneinsätzen von mehr als dreißig Pfennig niemals den Höchstgewinn bekommen kann.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß das Risikospiel einerseits einen größeren Unterhaltungswert bekommt und daß es andererseits immer lohnend erscheint.

Die Aufgabe wird mit den im Hauptanspruch genannten Merkmalen gelöst. Weiterbildungen einzelner Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der Geldspielautomat nach der Erfindung berechtigt zum Risikospiel, wenn bereits Gewinne in bestimmter Höhe erzielt wurden. Hierzu zählen einerseits solche aus dem Gewinnlinien-Spiel des laufenden Spieles, deren Höhe ein ganzzahliger Teil, das Ein- oder Mehrfache des im Sonderspiel durchschnittlich erzielbaren Gewinns ist. Andererseits können auch Sonderspielgewinne aus bereits abgeschlossenen Spielen zum Einsatz ins Risikospiel berechtigen, wenn der Sonderspielezähler einen festgelegten oberen Stand nicht überschreitet. Während im erstgenannten Fall der Gewinn aus dem laufenden Spiel voll eingesetzt wird, kann die Einsatzhöhe im zweitgenannten Fall auf der Tastatur eingegeben werden.

Im Risikospiel kann der Spieler während der Standzeit des Monoflops auf ein Symbol seiner Wahl setzen. Ein Symbol, dem ein geringer Multiplikator wie beispielsweise Zwei zugeordnet ist, wird statistisch gesehen in jedem zweiten Spiel gewinnen; bei Symbolen, die einen höheren Gewinn in Aussicht stellen, ist die Wahrscheinlichkeit zu gewinnen entsprechend geringer. Der Spieler kann also das Spielrisiko 45 abschätzen und die Wahl nach seinem persönlichen

Risikobedürfnis treffen.

Verstreicht die Standzeit des Monoflops ohne Tastenbetätigung aufgrund fehlender Risikobereitschaft oder aufgrund unentschlossenen Zögerns, dann erfolgt 50 die Gutschrift des Einsatzes in einfacher Höhe.

Ein Einsatz kann nur auf ein Symbol gesetzt werden. Nach Betätigen einer der Wahltasten werden diese unwirksam geschaltet. Sollte es dennoch gelingen, mehrere Tasten gleichzeitig wirksam zu betätigen, dann wird die Wahl annulliert.

Die Tasten arbeiten vorzugsweise berührungslos. Aufgrund der dadurch erzielbaren Verschleißfreiheit ist deren Lebensdauer unbegrenzt.

Die Wahltasten können auf einem Roulette-Tableau realisiert ist.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in der einzigen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Die Zeichnung zeigt eine schematisierte Darstellung der erfindungswesentlichen Teile eines Geldspielautomaten.

Zu Beginn eines jeden Spieles werden drei Umlauf-

körper 1, 2 und 3 in Bewegung versetzt, um diese im Spielverläuf auf nicht vorhersehbaren Rastpositionen stillzusetzen. Die Umläufkörper tragen auf ihrer von außen einsehbaren Oberfläche Reihen von Gewinnsymbolen, deren bei Stillstand sichtbare Kombination über Gewinn oder Verlust entscheidet. Es wird angenommen, daß auf allen drei Umläufkörpern 1 bis 3. gleiche Symbole sichtbar sind, die eine Gewinnlinie von 1,50 DM bilden.

Die Umlaufkörper 1 bis 3 sind zur elektrischen 10 Ermittlung des Spielerfolgs mit einer Gewinnabtasteinrichtung 4 gekoppelt, die bei Stillstand der Umlaufkörper 1 bis 3 ein Gewinnplus zum mit 1,50 bezeichneten Gewinnausgang durchschaltet. Die Gewinnabtasteinrichtung 4 ist filr jeden erzielbaren Gewinn mit einem Ausgang versehen, der über eine individuelle Leitung mit einer Eingabeschaltung 5 verbunden ist, die erzielte Gewinne zur späteren Gewinngabe in einen Guthabenzähler 6 eingeben kann. Die Gewinnausgänge für Gewinnhöhen ab 1.50 DM aufwärts sind auch verbuh- 20 den mit Eingangen eines ODER-Gliedes 7, dessen Ausgangssignal in einen Impuls-Setzeingang S eines Monoflops 8 gelangt, wonach dessen Q-Ausgang entsprechend seiner durch ein R-C-Glied 9 festgelegten Standzeit ein H-Signal führt. Während dieser Zeit 25 signalisiert ein Anzeigeorgan 10 dem Spieler, daß der Geldspielautomat zu einem Risikospiel bereit ist, in dem der Spieler den erzielten Gewinn, der im beschriebenen Fall 1,50 DM beträgt, zugunsten einer Gewinnvervielfachung bei Verlustgefahr aufs Spiel setzen kann. Hierzu 30 betätigt er eine von acht vorhandenen Tasten 11, denen jeweils ein Multiplikator zwischen zwei und fünfundzwanzig zugeordnet ist. Die Tasten 11 sind jeweils mit dem Setzeingang S eines Flipflops 12 verbunden, und alle Q-Ausgänge der Flipflops 12 sind mit Eingängen eines ODER-Gliedes 13 verbunden, dessen Ausgang daher nach der Tastenbetätigung ein H-Signal führt. Das H-Signal versetzt das Monoflop 8 vor Ablauf seiner Standzeit in seinen stabilen Zustand, bei dem der Q-Ausgang L-Pegel führt, so daß eine erneute 40 Tastenbetätigung ohne Wirkung bleibt.

Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 sind jeweils über einen Widerstand 14 mit einem allen gemeinsamen Meßwiderstand 15 verbunden, so daß ein Spannungsteiler gebildet wird, dessen meßspannungsführender 45 einem Abgriff mit dem Eingang eines Schweilwerterkenners 16 verbunden ist. Der Schweilwerterkenner 16 spricht an, wenn mehr als einer der Q-Ausgänge H-Pegel führt und setzt dann älle Flipflops 12 zurück. Dadurch ist sichergestellt, daß die gleichzeitige Betätigung mehrerer Tasten 11 erfolglos bleibt.

Der Ausgang des ODER-Gliedes 13 ist auch mit einem Impulseingang 17 eines Zufallsgenerators 18 verbunden, der beim Auftreten des H-Signals angelassen wird, wobei er an seinen Ausgang 19 ein Laufsignal 55 für einen vierten Umlaufkörper 20 erzeugt. Das Laufsignal steht während einer unbestimmten Zeit an. so daß der vierte Umlaufkörper 20 auf einer nicht vorhersehbaren Raststellung stillgesetzt wird. Für den Umlaufkörper 20 sind sechsundzwanzig mögliche Raststellungen vorgesehen, von denen jede mit gleicher Wahrscheinlichkeit eingenommen wird. Bei Stillstand zeigt der Umlaufkörper 20 für den Spieler sichtbar ein Symbol an, das durch Vergleich mit einem nicht dargestellten Symboltableau Auskunft über den zufällig 63 ermittelten Multiplikator gibt. Aus der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, wie viele Symbole einen bestimmten Multiplikator p darstellen.

, ,	Anzahl der Symbole
2	13.
3	8
6	4
12 24	2
25	i

Der Umlaufkörper 20 ist umfangsseitig mit sechsundzwanzig gleichmäßig verteilten Markierungen versehen, die einen Sensor 21 veranlassen, pro Umlauf sechsundzwanzig elektrische Impulse in den Takteingang T eines Zählers 22 zu senden, so daß dieser synchron mit der Bewegung des Umlaufkörpers 20 fortgeschaltet wird. Eine der sechsundzwanzig Markierungen unterscheidet sich von den übrigen fünfundzwanzig, so daß der Sensor 21 bei deren Passieren diesen unterscheidlichen Impuls diskriminiert und ihn in den Rücksetzeingang R des Zählers 22 sendet. Somit werden eventuell auftretende Zählfehler bei jedem Umlauf zwangsläufig korrigiert.

Nach Stillsetzung des Umlaufkörpers 20 auf einer nicht vorhersehbaren Raststellung unterbleibt auch die Fortschaltung des Zählers 22, dessen Ausgänge mit einer Kodierlogik 23 verbunden sind. Die Kodierlogik 23 wird von der aussteigenden Flanke eines Impulses aus einem Stillstandserkenner 24 aktiviert und erzeugt dann gesteuert vom Stand des Zählers 22 und gemäß der auf dem nicht dargestellten Symboltableau zugrundegelegten Verknüpfung zwischen Multiplikator und Symbol eine Signalkonfiguration auf ihrem Ausgangs-Leitungsvielfach 23.

Die Q-Ausgänge der Flipflops 12 und die Leitungen des Ausgangsleitungsvielfaches 25 für jeden der acht Multiplikatoren sind jeweils mit Eingängen eines multiplikatorindividuellen UND-Gliedes 26 verbunden, so daß bei Gleichheit des durch Tastendruck gewählten und des zufällig ermittelten Multiplikators ein H-Signal am Ausgang des zugehörigen UND-Gliedes 26 auftritt

Die Ausgänge der UND-Glieder 26 sind jeweils mit einem multiplikatorindividuellem Steuereingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, so daß ein von einem UND-Glied durchgeschaltetes H-Signale die mehrfache Eingabe des bereits erzielten Gewinns, der den Einsatz für das Risikospiel bildet, in den Guthabenzähler 6 steuert.

Die abfallende Impulsflanke vom Stillstandserkenner 24 veranlaßt einen Impulsformer 24' zur Abgabe eines H-Impulses, der in alle Rücksetzeingünge R der Flipflops 12 gelangt, so daß das belegte Flipflop gelöscht wird.

Die dem Einsatz zum Risikospiel zugeordneten Gewinnhöhen sind 1,50 DM oder das Vielfache davon. Im Gewinnlinienspiel können sowohl Geld- als auch Sonderspiele gewonnen werden. Bei letzteren wird ein Gewinnschlüssel mit erhöhter Gewinnerwartung angewandt, so daß pro Sonderspiel durchschnittlich 1,50 DM gewonnen werden. Die im Risikospiel erzielbaren Gewinne sind im Ausführungsbeispiel ausschließlich Sonderspielgewinne; sie werden in einem Sonderspielezähler 6', der zusammen mit einem Geldbetragszähler 6'' den Guthabenzähler 6 bildet, zur nachfolgenden Gewährung gespeichert und angezeigt. Wenn also im beschriebenen Beispiel das Risikospiel einen Multiplika-

tor von Zwölf erbracht hat, dann wird der Stand des Sonderspielezählers 6' um Zwölf erhöht.

Wenn der Sonderspielezähler 6' einen Stand von Zehn oder weniger, jedoch mindestens Eins anzeigt. erzeugt er ein H-Signal, das über eine Gewährs-Leitung 27 zu einer Einsatz-Tastatur 28 und zu einem Anzeigeorgan 29 gelangt. Letzteres signalisiert dem Spieler, daß er einen Teil oder alle Sonderspiele als Einsatz zum Risikospiel verwenden kann. Er macht von dieser Möglichkeit Gebrauch, indem er eine den Einsatz 10 festlegende Taste der Tastatur 28 betätigt, wodurch eine einsatzbezogene Speicherzelle in einem Einsatzregister 30 belegt wird. Die Ausgänge der Speicherzellen sind einerseits jeweils mit einem Eingang der Eingabeschaltung 5 verbunden, der der jeweiligen Einsätzhöhe 15 zugeordnet ist. Das belegte Einsatzregister 30 sendet über eine Dekrementierleitung 31 einen Impuls zu einer Abbuchschaltung 5', die den Einsatz vom Sonderspielezähler 6' abzieht.

Andererseits sind die Ausgange der Speicherzellen 20 des Einsatzregisters 30 mit den Eingängen des ODER-Gliedes 7 verbunden, so daß wieder das Monoflop 8 zur Wahl eines Multiplikators in der schon beschriebenen Weise angestoßen wird. Zum Ende dieses Risikospiels löscht der Impulsformer 24' das 25 Eir.satzregister 30. Die Q-Ausgange der Flipflops 12 und der Q-Ausgang des Monoflops 8 sind jeweils mit einem UND-Glied 32 verbunden, so daß an dessen Ausgang dann ein H-Signal auftritt, wenn keins der Flipflops 12 belegt ist und wenn die Standzeit des Monoflops 8 30 abgelaufen ist. Der Ausgang ist mit einem Steuereingang für den Multiplikator Eins der Eingabeschaltung 5 verbunden. Dadurch ist gewährleistet, daß bei ausgebliebener Tastenbetätigung im potentiellen Risikospiel und in jedem anderen Spiel ausstehende Gewinne in 35 einfacher Höhe gegeben werden.

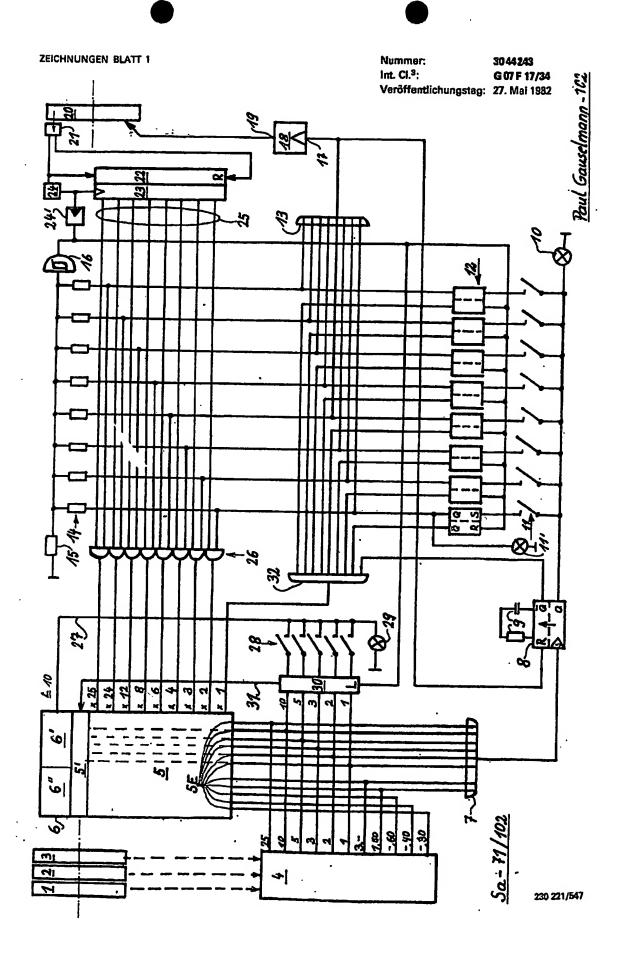
Die neben der Gewinnlinien-Spieleinrichtung mit den

drei Umlaufkörpern 1 bis 3 und der zugehörigen Gewinnabtasteinrichtung 4 im Geldspielautomaten enthaltene Risiko-Spieleinrichtung, die für den Spieler sichtbar mit dem vierten Umlaufkörper 20, der Einsatz-Tastatur 28, den acht Tasten 11 zur Multiplikatoreingabe und dem nicht dargestellten Symboltableau in Erscheinung tritt, läßt sich in ihrer Gestaltung eng an das bekannte Roulette-Spiel anlehnen, wobei das beschriebene Schaltungsprinzip erhalten bleibt.

Bei der Roulette-Spieleinrichtung sind die Tasten 11 im Tableau angeordnet; sie lassen sich als kapazitiv arbeitende Schalter realisieren, die hinter einer tableaubedruckten Frontscheibe eingerichtet einen verschleißfreien Betrieb gewährleisten. Zur Kontrolle, ob der durch Fingerannäherung zu betätigende Schalter angesprochen hat, sind die Q-Ausgänge der Flipflops 12 jeweils mit einem Leuchtorgan verbunden, das hinter dem Tableau an der passenden Stelle angeordnet ist. Der Lauf des Kessels und der Kugel werden vom vierten Umlaufkörper 20 simuliert, der bei Stillstand eine bestimmte Zahl in einem Einzelfenster anzeigt.

Die Risiko-Spieleinrichtung für einen Geldspielautomaten nach der Erfindung erfordert um so weniger Aufwand, je geringer die Anzahl der wählbaren Multiplikatoren ist Bei nur einem Muliplikator sind zwei durch Symbole (Farben) unterscheidbare Tasten 11 vorgesehen. Setzt der Spieler durch Tastendruck auf ein Symbol, so wird dieses von hinten durchscheinend beleuchtet. In der Mischeinrichtung tritt an die Stelle des vierten Umlaufkörpers 20 und des Sensors 21 ein Taktgeber, der den als Ringzähler geschalteten Zähler 22 umlaufend fortschaltet, dessen Stufenzahl gleich dem Multiplikator ist. Zur Anzeige des Mischergebnisses dienen zwei von hinten durchscheinend beleuchtbare Symbol- bzw. Farbfelder. Im Gewinnfall sind zum Ende des Risikospiels zwei gleiche Symbole beleuchtet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER: ___

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.